

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 45

TRAVAIL DU CENTRE ANTI-CANCÉREUX ET DE LA CLINIQUE
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER
(Professeurs Paul LAMARQUE et Jean TERRACOL)

CONSIDERATIONS
sur la
Thérapeutique des Cancers Endo-laryngés
par les Agents Physiques

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine
de Montpellier le 31 Mars 1939

PAR

Alexis BÉTHOUX

Ancien externe des Hôpitaux
(Né le 12 Janvier 1915 à Montpellier)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE
(Diplôme d'Etat)

Examineurs
de la Thèse

} MM. TERRACOL, prof. président.
EUZIERE, professeur.
LAMARQUE, professeur.
ROUX, agrégé.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE MODERNE
11, RUE CHAPTAL

1939

CONSIDÉRATIONS
SUR LA THÉRAPEUTIQUE DES CANCERS
ENDO-LARYNGÉS
PAR LES AGENTS PHYSIQUES

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 45

TRAVAIL DU CENTRE ANTI-CANCÉREUX ET DE LA CLINIQUE
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER
(Professeurs Paul LAMARQUE et Jean TERRACOL)

CONSIDERATIONS

sur la

Thérapeutique des Cancers Endo-laryngés

par les Agents Physiques

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine
de Montpellier le 31 Mars 1939

PAR

Alexis BÉTHOUX

Ancien externe des Hôpitaux
(Né le 12 Janvier 1915 à Montpellier)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE
(Diplôme d'Etat)

Examineurs
de la Thèse

} MM. TERRACOL, prof. président.
EUIZIERE, professeur. | |
LAMARQUE, professeur.
ROUX, agrégé. | |

MONTPELLIER
IMPRIMERIE MODERNE
11, RUE CHAPTAL

1939

PERSONNEL DE LA FACULTE

Professeurs

Anatomie	MM. J. DELMAS
Histologie	TURCHINI
Physiologie	L. HEDON
Chimie biologique, médicale et Toxicologie	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique	GRYNFELT
Microbiologie	LISBONNE
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES
Thérapeutique et matière médicale	BOUDET
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH
Hygiène	CARRIEU
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET
Clinique médicale	GIRAUD
Clinique chirurgicale	L. RIMBAUD
Clinique obstétricale	MASSABUAU, assess.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	RICHE
Clin. des mal. des enfants et hyg. du premier âge	P. DELMAS
Clinique de dermatosyphiligraphie	EUZIERE, doyen
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	BOUDET
Clinique des maladies des voies urinaires	MARGAROT
Clinique gynécologique	ETIENNE
Clinique ophtalmologique	JEANBRAU
Clinique d'oto-rhino-laryngologie et Chirurgie maxillofaciale	LAPEYRE
Radiologie (Ch. de c.)	DEJEAN
Anatomie (Ch. de c.)	TERRACOL
Histologie (Ch. de c.)	LAMARQUE
	LAUX
	GRANEL

Honorariat

Professeurs honoraires :

MM. RODET, TEDENAT, VALLOIS, FORGUE, ESTOR.
BERTIN-SANS, CABANNES, GALAVIEILLE, VIRES, BOSC, VILLARD

Chargés de Cours complémentaires

Histoire Naturelle médicale	MM HARANT, Dr.
Pathol. Médicale et cliniq. propédeutique médicale	BAUMEL, agr.
Clinique propédeutique médicale	P RIMBAUD, agr.
Clinique des maladies contagieuses	JANBON, agr.
Clinique phthisiologique	VIDAL, prof.
Chirurgie expérimentale	GUIBAL, agr.
Pathologie externe	MOURGUE-MOLINES,
Médecine opératoire	ROUX, agr.
Accouchements	COLL DE CARRERA
Stomatologie	FERRIER, Dr.



Agrégés en exercice

Bactériologie	M. ROUX	Chirurgie . MM. AIMES
Médecine . . MM. JANBON		MOURGUE-MOLINES
	BAUMEL	GUIBAL
	P RIMBAUD	Dr MONNIER, ch. agr.
	LAFON ch. d'agr.	CARRERE
	BOUCOMONT »	

Examineurs de la thèse

MM. TERRACOL, prof. président. LAMARQUE, professeur.
EUZIERE, professeur. ROUX, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MA GRAND'MERE

A MA MERE, A MON PERE

A MES FRERES ET SOEURS

A MES PARENTS

A MES AMIS

AUX MEMBRES DE MON JURY DE THESE :

Messieurs les Professeurs TERRACOL, Président ;

EUZIERE, LAMARQUE et ROUX

*Avec l'expression de ma vive gratitude
et de mon respect.*

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

En témoignage de reconnaissance.

INTRODUCTION

Nous avons voulu dans ce travail exposer les données actuelles du problème thérapeutique du cancer endolaryngé dans ses diverses localisations : vestibulaire, ventriculaire, cordale et sous-glottique.

Deux méthodes de traitement affrontent ou associent leurs indications respectives : la Chirurgie et la Physiothérapie et si la première est arrivée à un haut degré de perfectionnement technique, la seconde n'a pas encore donné tout ce qu'on est en droit d'attendre d'elle.

Il est admis à l'heure actuelle que dans la plupart des cas un cancer endolaryngé diagnostiqué précocément lorsqu'il peut être opéré, doit être opéré. Mais pour certaines localisations ou lorsque le processus cancéreux s'est étendu et même pour certaines formes histologiques l'opération peut être discutée. C'est à ces cas limites que nous nous sommes plus particulièrement intéressés.

Nous avons essayé de présenter la défense de la physiothérapie contre ceux des auteurs qui ne la considèrent que comme un pis aller ou même une méthode dangereuse.

Certes la technique physiothérapique n'est pas encore tout à fait au point, mais les auteurs comme COUTARD, qui ont tant fait pour elle, travaillent encore à son perfectionnement.

D'autre part il ne faut pas oublier que si les statistiques physiothérapiques sont souvent médiocres, c'est qu'il s'agit la plupart du temps soit de cas avancés, par suite d'un diagnostic tardif, soit de refus d'intervention chez des malades timorés, soit enfin de sujets trop âgés ou trop tarés pour faire les frais d'un acte opératoire.

Nous avons voulu donner à la physiothérapie sa vraie place à côté de la chirurgie ou en collaboration avec elle.

Ce que nous avons cherché à établir, en nous basant sur l'étude critique et comparative des résultats obtenus jusqu'à l'heure présente, c'est surtout dans quelle mesure les procédés modernes d'investigation nous permettent de considérer chaque cas, chaque forme anatomo-clinique, comme justiciable d'une modalité thérapeutique déterminée.

En matière de cancer ce qui prime tout *c'est la précocité du traitement* qui est elle-même fonction de la valeur des moyens de dépistage.

C'est pourquoi nous étudions dans un premier chapitre les possibilités actuelles de l'investigation dans la fixation des caractéristiques d'un cas clinique déterminé : siège, extension, potentialité évolutive, structure histologique et pronostic.

Le deuxième chapitre est consacré à l'exposé des ressources thérapeutiques dont nous disposons à ce jour, à leur technique et leurs résultats, et nous avons plus particulièrement insisté sur les moyens physiothérapiques.

C'est dans le dernier chapitre que nous avons essayé de préciser les indications thérapeutiques de chaque cas suivant son allure anatomo-clinique.

Il s'agissait pour nous de faire le point et nous ne saurions prétendre arriver à des conclusions définitives, la thérapeutique idéale, s'adressant à la cause même du cancer, n'étant pas encore entre nos mains.

CHAPITRE I

DONNÉES DE L'INVESTIGATION MODERNE DANS L'ETUDE DES CANCERS ENDOLARYNGÉS

Les auteurs, rejetant l'ancienne classification d'ISAMBERT et GOUGENHEIM, ont séparé de la nosologie du larynx les localisations néoplasiques dites pharyngo-laryngées : sur le clapet épiglottique, la margelle et les parois périphériques du puits laryngé.

Dans le cadre de notre étude se groupent donc les localisations exclusivement intra-cavitaires, réparties sur le vestibule du larynx (bande ventriculaire et pied de l'épiglotte) dans le ventricule de Morgagni, sur la corde vocale et dans l'étage sous-glottique.

Se basant sur l'étude d'une soixantaine de pièces opératoires, LEROUX-ROBERT a récemment donné une description anatomique de ces différentes formes.

Le *cancer de la corde vocale* est le plus fréquent. Il débute **au tiers** antérieur de la corde, s'y cantonne longtemps, puis s'étend sur toute la longueur de la corde ou, dans le sens vertical, vers le ventricule et la sous-glote en restant le plus souvent unilatéral. Il n'y a jamais d'adénopathie.

Le *cancer sous-glottique* souvent confondu à la laryngoscopie avec le précédent, car il peut immobiliser la corde, est très infiltrant, à extension lente, fréquemment transversale d'où bilatéralisation soit par la région sous-commissurale en avant, soit en arrière, en respectant le chaton cricoïdien et en contournant l'aryténôïde, vers le sinus piriforme.

L'adénopathie est rare ou tardive (COUTARD) : il s'agit du ganglion pré-cricothyroïdien de Poirier.

Le cancer vestibulaire débute souvent à l'union de la bande ventriculaire et de l'épiglotte, s'étend plutôt en arrière vers les cartilages aryénoïdiens qu'en dehors vers le cartilage thyroïde qui lui résiste mieux, où qu'en bas vers le ventricule ou la sous-glote. Mais c'est surtout en avant, à travers l'épiglotte qu'il se propage vers la loge pré-épiglottique où la membrane thyro-hyo-épiglottique semble s'opposer longtemps à sa progression vers la base de la langue. Par le pied de l'épiglotte il devient fréquemment bilatéral.

L'adénopathie jugulaire, discrète, souvent bilatérale, signe l'envahissement de la loge pré-épiglottique et de la margelle laryngée et siège vers la grande corne de l'os hyoïde.

Le cancer ventriculaire, le plus rare, souvent confondu avec le précédent, par suite de l'œdème de la bande ventriculaire qu'il entraîne, naît sur le plancher du ventricule, peut s'étendre dans les régions sus et sous-glottiques et érode précocément le cartilage thyroïde.

L'adénopathie, petite aussi, siège sur le bord latéral du cartilage thyroïde.

Nous voyons donc que les cancers cordaux et sous-glottiques sont d'extension plus lente et moins marquée que les cancers vestibulaire et ventriculaire. Ceci tient à la densité du tissu de remplissage, à l'indépendance topographique relative et à la pauvreté lymphatique des premiers par rapport aux seconds (GUÉMONT, thèse de Montpellier 1933). Ces mêmes raisons, jointes à la résistance assez grande de la paroi cartilagineuse, expliquent la bénignité relative des cancers endo-laryngés par rapport aux cancers pharyngo-laryngés.

A cette individualité anatomique des cancers endo-laryngés s'ajoute une individualité clinique : c'est la discrétion de leur symptomatologie qui se réduit longtemps à une seule manifestation : la dysphonie.

CASADESUS, DAVID DE SANSON, insistent sur la valeur de

ce signe pour la précocité du diagnostic qui diminue le taux des opérations mutilantes.

L'enrouement constant, chez un homme, fumeur ou syphilitique, ayant dépassé la quarantaine, doit être considéré comme un symptôme aussi alarmant que les métrorragies chez la femme ménopausée.

La constatation de ce seul signe, surtout isolé, traduit une lésion au début et commande un examen clinique plus approfondi et la contribution du miroir laryngé, du film radiographique et de la pince à biopsie.

Nous allons maintenant juger de l'apport de chaque procédé d'examen pour la fixation des caractères anatomo-cliniques, l'appréciation du stade d'extension et l'établissement du bilan d'opérabilité et des possibilités thérapeutiques.

En premier lieu *l'examen clinique* permet :

- 1° — L'analyse des symptômes fonctionnels ;
- 2° — La constatation des propagations de voisinage et du retentissement ganglionnaire ;
- 3° — L'estimation de l'état général.

1° — L'enrouement est le maître symptôme, le premier en date dans toutes les localisations, surtout caractéristique dans les cancers de la corde où la voix prend un timbre ligneux. Dans les localisation vestibulaires, la corde restant longtemps mobile, il y a simplement gêne dans l'émission vocale ; le timbre est étouffé, sauf pour les sons aigus où il est normal.

Dès que l'enrouement s'intrique avec d'autres manifestations locales : dyspnée, dysphagie par exemple, c'est que le processus cancéreux s'est étendu.

La dysphagie signe l'envahissement pharyngo-laryngé, ainsi que l'odynophagie, l'otalgie et il est déjà trop tard.

La dyspnée peut nécessiter la trachéotomie. Si elle est permanente elle traduit l'accroissement de volume de la tumeur : si elle est paroxystique, un œdème laryngé surajouté.

Elle est fréquente dans les néoplasmes sous-glottiques.

2° — La palpation cervicale permet de déceler : d'une part l'extension du cancer au voisinage par le signe de Moure (suppression de la crépitation laryngée dans les mouvements latéraux du larynx), par la déformation du larynx (en carapace de homard) d'autre part l'extension par voie lymphatique (ganglions jugulaires et pré-crico-thyroïdiens). Il est parfois difficile de discerner les réactions ganglionnaires inflammatoires de l'envahissement néoplasique. Les ganglions inflammatoires sont petits, douloureux avec péri-adénite; les ganglions néoplasiques, souvent volumineux et adhérents, parfois ulcérés. Il peut y avoir à la fois adénopathie néoplasique et inflammatoire.

3° — Le retentissement sur l'état général des cancers endolaryngés est tardif, les propagations à distance sont exceptionnelles, mais ce qui est intéressant c'est l'état organique du sujet: il convient de s'assurer avant d'entreprendre une intervention mutilante, que le malade est à même de la supporter, d'où la nécessité d'établir le bilan pré-opératoire par l'exploration fonctionnelle du foie et du rein, grâce à l'azotémie, la recherche du sucre et de l'albumine dans les urines, par l'examen cardio pulmonaire, la prise de la tension artérielle et la détermination des temps de saignement et de coagulation sanguine.

On recherchera toujours la syphilis (B. W.) et la tuberculose (radiographie des poumons, examen de l'expectoration).

Trois temps d'importance primordiale et du ressort de spécialistes entraînés restent à effectuer. Ce sont : les examens laryngoscopique, radiographique et histologique. Les deux premiers, comme nous allons le voir, se complètent. Il faudra pratiquer des examens en série pour suivre la progression des lésions et surtout leur régression par exemple sous l'influence d'un traitement radiothérapique.

Le miroir nous montrera :

1° — L'aspect des lésions tantôt *bourgeonnantes*, exophytiques, à propagation muqueuse, parfois strictement muqueuse (type dit en surface), tantôt *infiltrantes*, le néoplasme s'éten-

dant dans les tissus profonds sous la muqueuse, tantôt de type dit *ulcéreux*.

2° — Leur siège et leur propagation (du moins en partie).

Les lésions les plus visibles sont : le cancer de la corde et le cancer du vestibule. Deux caractères seront à rechercher, la mobilité de la corde et l'infiltration oedémateuse. Les points de départ sous-glottique et ventriculaire sont plus difficiles à apprécier au miroir. La radiographie permettra de les préciser.

Que peut-on lire sur les films ?

COUTARD a le premier insisté sur l'intérêt de la radiographie des cancers laryngés et BACLÉSSE a consacré récemment une importante monographie de base à ce sujet.

La radiographie de profil avec ou sans insufflation d'air par la manœuvre de Valsalva, avec ou sans pulvérisation de substances opaques, permettra :

1° — de délimiter l'envahissement du néoplasme dans le sens antéro-postérieur (espace pré-épiglottique, commissure antérieure, chapon cricoïdien), plus difficilement d'apprécier l'état des cartilages.

2° — de déceler les lésions sous-glottiques souvent invisibles au miroir et parfois aussi les lésions ventriculaires (disparition du fuseau clair) ;

3° — de suivre l'évolution d'un néoplasme traité (fonte ou apparition d'oedème).

La technique de la radiographie de face a trouvé une pierre d'achoppement dans la présence du rachis sur l'image duquel se projette l'image laryngée. Certains auteurs avaient cherché à tourner la difficulté en utilisant de très petits films placés dans l'hypo-pharynx.

CANUYT et GUNSETT ont appliqué au larynx la pratique de la tomographie dont le principe est dû à Bocage. Cette méthode consiste à obtenir par l'artifice de déplacements simultanés du film et du sujet par rapport au tube, une image nette d'un

plan frontal du cou situé par exemple à 1 cm. de la paroi antérieure, les plans antérieurs et postérieurs étant brouillés. On obtient ainsi une véritable coupe frontale du larynx ce qui offre l'avantage :

1° — de comparer l'hémilarynx droit avec le gauche, on peut déceler ce qui est cordal de ce qui est sous-glottique. L'image ventriculaire apparaît nettement ;

2° — d'étudier l'extension des lésions dans le sens vertical.

La radiographie permet donc, mieux que la laryngoscopie, de préciser l'extension des lésions, et elle est d'un grand secours dans l'étude des cancers sous-glottique et ventriculaire. C'est une méthode d'avenir qui entrera de plus en plus dans la pratique.

L'examen histologique sera mis en œuvre le dernier et ceci pour deux raisons ; d'abord parce qu'on peut se passer de lui pour faire le diagnostic de cancer, ensuite parce que certains auteurs ont pu le considérer comme dangereux, la biopsie donnant un coup de fouet aux lésions cancéreuses, surtout dans les lésions limitées de la corde et parfois aussi dans les épithéliomas vestibulaires.

En réalité cet examen sera toujours pratiqué immédiatement avant le traitement, car il pourra nous donner d'utiles renseignements d'abord en vérifiant le diagnostic de cancer, et parfois aussi en permettant d'apprécier la radiosensibilité cellulaire.

Il existe une grande variété de formes histologiques mais dans la règle, le microscope montre qu'il s'agit d'épithéliomas pavimenteux stratifiés. Exceptionnellement (nous en avons rencontré un cas), il s'agit d'un épithélioma cylindrique.

Ceci paraît paradoxal puisque, sauf sur les bords des cordes vocales et certains points du vestibule où l'épithélium est pavimenteux, l'épithélium laryngé est prismatique et stratifié à cils vibratiles. Il s'agit d'une métaplasie soit préexistante, d'origine inflammatoire, soit accompagnant la transformation maligne.

L'épithélioma pavimenteux stratifié peut être soit typique, ou spino-cellulaire, soit atypique ou baso cellulaire, soit métatypique mixte. Les épithéliomas spino-cellulaires qui s'avèrent les plus fréquents, sont caractérisés par la présence de filaments unitifs intercellulaires et la présence de globes épidermiques, soit kératosiques (avec grains d'éléidine et sans noyaux dans les squames) soit parakératosiques (avec conservation des noyaux mais sans grains d'éléidine dans les squames).

L'examen histologique peut-il nous renseigner sur la malignité évolutive?

PORTMANN et ses élèves prétendent que l'aspect histologique ne permet pas d'expliquer la lenteur d'évolution du cancer laryngé chez les vieillards; il faut faire appel pour cela à des conditions de terrain d'ordre général.

GRAHE et HLAVACEK sont d'avis que le nombre des mitoses ne traduit que des circonstances locales favorables au cancer, la présence de monstruosité cellulaires traduisant au contraire la mort des cellules cancéreuses par suite de circonstances locales défavorables.

Une notion intéressante est celle de la radio-sensibilité cellulaire: plus les cellules cancéreuses ressemblent à celles d'un tissu déterminé dont la tumeur affecte la structure, moins grande est la radio-sensibilité. C'est ainsi que les épithéliomas spino-cellulaires à globes épidermiques kératosiques, seraient moins radio-sensibles que les baso-cellulaires qui sont atypiques.

En réalité ceci n'est pas toujours vérifié et souvent l'épreuve du traitement permet seule de juger de la radio-sensibilité d'un cancer endo-laryngé, nous le verrons par la suite.

Toutefois il est certain que certaines formes exubérantes à propagation de voisinage rapide et à structure cellulaire anarchique paraissent plus sensibles à l'action des radiations que les formes infiltrantes et torpides où la stroma-réaction est très marquée.

Chaque localisation présente-t-elle une forme histologique élective? On peut dire oui du point de vue architectural, car

les lésions exophytiques sont souvent rencontrées dans la région sus-glottique tandis que la sous-glotte est le siège d'épithéliomas particulièrement infiltrants. Mais du point de vue cellulaire, on ne rencontre pas de localisation exclusive des divers types histologiques.

D'après COLTARD et VALAT toutefois, les baso-cellulaires sont plus fréquents dans le vestibule et les spino-cellulaires sur les cordes vocales.

Les éléments fournis par notre enquête s'avèrent des plus précieux ; mis sur la piste d'un cancer endolaryngé par la constatation d'un enrouement chronique chez un sujet d'âge mûr, nous avons, par l'examen clinique combiné aux données de la laryngoscopie et de la radiographie, précisé sa localisation et son extension ; la biopsie nous a dans une certaine mesure fait préjuger de sa radiosensibilité, nous allons maintenant passer en revue les ressources thérapeutiques dont nous disposons contre cette tumeur.

CHAPITRE II

ANALYSE DES MOYENS DE TRAITEMENT : LE PROBLÈME DE LA PHYSIOTHERAPIE

Nous envisagerons successivement les techniques chirurgicales physiothérapiques et leur association.

Les procédés d'exérèse chirurgicale sont encore discutés dans leurs indications respectives.

Les interventions sont bien réglées, pratiquées sous anesthésie locale ou infiltration tronculaire avec ou sans trachéotomie préalable.

Ce sont la thyrotomie ou laryngofissure suivie de cordectomie, l'hémilaryngectomie de type HAUTANT, la laryngectomie économique « à la demande » un peu atypique (SEBILEAU), enfin la laryngectomie totale de haut en bas selon PÉRIER, ou de bas en haut suivant GLÜCK et TAPIA.

Notre dessein n'est pas d'entrer dans le détail de ces techniques déjà décrites, mais d'attirer l'attention sur quelques idées qu'il nous semble utile de mettre en relief, en particulier en ce qui concerne la supériorité des résultats immédiats et à distance des interventions sanglantes sur les thérapeutiques physiques.

D'une manière générale, les interventions chirurgicales paraissent offrir l'avantage d'être relativement mieux supportées que les agents physiothérapiques.

Les auteurs ne signalent guère de mortalité opératoire immédiate supérieure à 8 à 10 % (HAUTANT) alors que par

exemple la statistique radiothérapique de la Clinique Curie de Montpellier accuse sur 97 cas, 41 cas de décès survenu dans le premier semestre de traitement.

Ceci tient d'une part à la perfection des techniques opératoires, mais d'autre part surtout au fait que les cas opérés ne sont que les « bons cas » où les lésions encore limitées n'ont pas retenti sur l'état général.

Il est indiscutable que les doses de radiation nécessaires pour un traitement efficace provoquent, comme nous le verrons, des réactions locales et générales qui sont, dans une certaine mesure, susceptibles de hâter, chez certains sujets tarés ou âgés, l'évolution de néoplasmes déjà avancés ; et l'on peut se demander si chez ces mêmes sujets l'intervention chirurgicale aurait donné de meilleurs résultats immédiats.

Ces mêmes considérations nous paraissent applicables aux résultats à distance et nous trouvons, à l'appui de notre assertion, le fait suivant qui nous paraît assez probant : si nous considérons le détail des résultats statistiques des interventions, il apparaît que les guérisons les plus nombreuses sont celles des cas où l'intervention a été la plus limitée parce que portant sur les lésions les plus précoces, les plus circonscrites.

Certaines statistiques publiées peuvent être reproduites, avec la réserve de toutes modifications ultérieures :

CHEVALIER JACKSON rapporte 82 % de guérison de « formes précoces » par laryngofissure.

SAINT-CLAIR THOMSON rapporte 76 % de guérison par laryngofissure.

HAUTANT et OMBREDANE rapporte 65 % de guérison par hémilaryngectomie.

SEBILEAU rapporte 59 % de guérison par laryngectomie économique.

TAPIA rapporte 59 % de guérison par laryngectomie totale.

Enfin, il ne nous semble pas inutile de souligner deux

sortes d'inconvénients : l'un d'ordre anatomique, l'autre d'ordre fonctionnel, que présentent les procédés chirurgicaux, bien que chacun d'entre eux comporte un correctif.

1^o) Le fait qu'ils risquent d'être incomplets, le bistouri n'extirpant pas la totalité de la tumeur, et c'est pourquoi certains auteurs comme J. et L. DUCUING préconisent toujours en cas de doute de « pratiquer l'intervention du degré supérieur à celle qui paraît indiquée (hémilaryngectomie par exemple quand la laryngofissure pourrait suffire) »

Parfois même, pour certaines formes indifférenciées et exubérantes, l'intervention peut être dangereuse parce qu'elle favorise la dissémination dans l'organisme des cellules cancéreuses, dissémination à laquelle on peut, dans une certaine mesure, pallier par l'emploi de l'électrocoagulation.

2^o) La mutilation que les procédés chirurgicaux comportent avec parfois port définitif d'une canule de trachéotomie et souvent, diminution ou même abolition de la fonction vocale. Cet inconvénient fonctionnel peut être toutefois corrigé par un processus assez curieux de réparation spontanée des éléments anatomiques, observé fréquemment après les interventions mineures telles que cordectomie et même hémilaryngectomie ou laryngectomie économique, ou par l'utilisation d'une voix pharyngo-buccale. Dans le cas de laryngectomie totale, les sons peuvent être modulés par les lèvres grâce à des appareils ingénieux, branchés sur la canule de trachéotomie, dont le type est celui de Tapia, mais qui s'avèrent à la longue d'usage fastidieux pour le malade. Cette mutilation et l'intervention elle-même sont refusées par certains malades soit par pusillanimité, soit par suite du dommage qu'elle peut leur porter sur le plan professionnel où l'usage de la voix peut leur être indispensable, malgré l'exemple classique de l'avocat, reproduit dans tous les livres.

Cet inconvénient majeur n'existe pas à la suite des irradiations après lesquelles la « *restitutio ad integrum* » est la règle.

Les considérations qui précèdent ne sauraient prétendre diminuer en rien les précieuses ressources chirurgicales mais

elles n'ont d'autre but que d'essayer de réduire l'écart apparent qui, dans l'esprit de nombreux auteurs, existe entre la valeur des procédés opératoires et des procédés physiothérapiques.

Leur efficacité ne nous paraît dissemblable que par le fait qu'ils s'adressent d'ordinaire à des cas de gravité différente, la physiothérapie ne faisant le plus souvent l'office que de méthode palliative pour les cas abandonnés par la chirurgie.

Mais on peut aller plus loin et prévoir que les radiations peuvent avoir non plus un rôle palliatif mais un rôle curatif appréciable.

J. et L. DUCUING comparent les cancers endo-laryngés au cancer du corps utérin parce que « ces tumeurs sont susceptibles de conserver pendant longtemps un caractère rigoureusement endocavitaire, pouvant être extirpées en un seul bloc avec l'organe dans lequel elles sont enfermées ».

Or, il existe une différence de nature histologique qui explique l'échec des traitements physiques des cancers du corps utérin, tandis qu'elle nous laisse beaucoup d'espoir quant à l'application de ces mêmes traitements aux cancers endo-laryngés.

C'est que si les cancers du corps utérin sont des épithéliomas cylindriques, de radiosensibilité à peu près nulle, les cancers endo-laryngés sont comme nous l'avons vu presque exclusivement des épithéliomas pavimenteux stratifiés, analogues à ceux de la peau dont on connaît la radiosensibilité.

Ce fait histologique explique par exemple l'excellence des résultats obtenus par la physiothérapie des épithéliomas du col utérin qui sont eux aussi malpighiens, résultats qui, grâce à une technique bien réglée, s'avèrent même supérieurs à ceux de la chirurgie puisque, pour les cas pris au début (degrés I et II de la Convention de Genève), les statistiques de l'Institut du Cancer de Villejuif donnent 90 % et 48 % de guérison alors que J. L. FAURE lui-même n'obtient seulement que 40 %.

Le cancer endo-laryngé pris au début se présente donc comme

particulièrement curable et l'on peut espérer, dans les cas qui relèvent des radiations, obtenir des résultats aussi heureux que ceux de la chirurgie et ceci ne semble conditionné que par la mise au point des techniques physiothérapiques.

Rien ne nous paraît plus démonstratif à ce propos que l'étude des remarquables travaux de COUTARD sur la roentgenthérapie des cancers du larynx où l'auteur réalisa progressivement, grâce à des recherches, des tâtonnements techniques échelonnés sur une période de dix ans, une amélioration considérable des résultats obtenus par sa méthode.

TORRIGIANI et PALUMBO au III^e Congrès international d'Oto-rhino-laryngologie de Berlin en août 1936, soulignaient que, en matière de physiothérapie, « la clef de voûte du système est représentée par la dose ». Mais COUTARD, dans un travail présenté au Congrès international de radiologie de Chicago en septembre 1937, a montré qu'il fallait envisager non seulement la dose totale mais la dose quotidienne et encore le mode d'administration de ces doses suivant la nature de l'épithélioma laryngé traité. L'auteur est arrivé à ces conclusions après des tentatives aboutissant à des résultats très variables puisque suivant la durée du traitement, l'importance des doses et leur moment de répartition, ces résultats oscillèrent de la façon suivante :

50	%	de guérison	après 10 ans	— cas traités en 1921
0	%	de guérison	après 10 ans	— cas traités en 1922
16	%	de guérison	après 10 ans	— cas traités en 1923
8	%	de guérison	après 10 ans	— cas traités en 1924
30	%	de guérison	après 10 ans	— cas traités en 1925
35	%	de guérison	après 10 ans	— cas traités en 1925
35	%	de guérison	après 10 ans	— cas traités en 1926
20	%	de guérison	après 5 ans	— cas traités en 1927
14	%	de guérison	après 5 ans	— cas traités en 1929
16	%	de guérison	après 5 ans	— cas traités en 1930
28	%	de guérison	après 5 ans	— cas traités en 1931
66	%	de guérison	après 5 ans	— cas traités en 1932

Ce dernier résultat étant, on en conviendra, aussi satisfaisant que les résultats opératoires.

Les caractéristiques physiques des traitements étaient restées à peu près constantes :

Voltage : 200 KV.

Filtre : 10 mm. Al., puis 2 mm. Zn ou Cu.

Distance focale : environ 50 centimètres.

Intensité minuté : 3 à 5 unités roentgen.

Champs latéraux : 45 à 80 cm.² suivant l'étendue des lésions.

COUTARD fut amené à penser que les causes d'insuccès pouvaient tenir à la nature des cancers traités nécessitant une technique appropriée à chaque cas.

Il constata, en effet, que l'irradiation des épithéliomas indifférenciés, volumineux, exubérants, fragiles, produisait une destruction précoce des cellules néoplasiques apparaissant avant les modifications connectivo-vasculaires de la tumeur.

Au contraire, pour les épithéliomas différenciés et infiltrants, l'écart entre la radiosensibilité des cellules néoplasiques et celle des tissus de soutien est insignifiant, d'où apparition de modifications connectivo-vasculaires s'intriquant avec les phénomènes de destruction cellulaire et gênant celle-ci, ou même les précédant et empêchant leur production.

On sait que c'est sur l'apparition de la radioépidermite suintante et suivie de desquamation décrite par REGAUD et NOGIER que se base l'appréciation de la destruction des cellules épithéliomateuse.

COUTARD montra que cette radio-épidermite, apparaissant aux environs du 28^e jour de traitement, était précédée vers le 13^e jour d'une radio-épithélite se traduisant par l'apparition de fausses membranes diptérimorphes, dans les cas où elle est très accentuée. Les dates d'apparition sont fixes et indépendantes des doses bien que l'intensité des lésions en dépende.

De plus, ces phénomènes de radioépithélite se répètent périodiquement tous les treize jours.

Mais dans les cas de cancers différenciés, infiltrants, ces phénomènes sont inhibés par les lésions plus précoces du tissu connectivo-vasculaire qui leur sont contemporaines ou même peuvent les devancer et se traduisent par une radiodermite avec sphacèle et, si les doses sont trop poussées, radionécrose du cartilage.

Ce décalage dans le temps entre les réactions du tissu ectodermique, peau ou muqueuse saine ou cancéreuse, et du tissu mésodermique conjonctivo-vasculaire revêt, comme on le voit, une importance primordiale.

Il convenait donc d'adapter la technique à de tels inconvénients et d'éviter de la sorte de s'exposer à des déboires tel que la radionécrose des cartilages du larynx et nous rejoignons ici l'opinion formulée par TORRIGIANI que le perfectionnement de la technique doit permettre petit à petit de supprimer des complications aussi graves.

LAPENNA prétend même que l'on peut arriver au contraire à une « radioplastique » des cartilages laryngés envahis par le néoplasme après le traitement physiothérapique. Ceci peut se concevoir grâce à ces modifications connectivo-vasculaires : congestion passagère et mutations calciques, observées au cours d'un traitement bien conduit et pouvant amener, la tumeur étant stérilisée, la réparation du cartilage partiellement érodé.

Comment COUTARD pense-t-il tourner la difficulté ?

La question ne se pose pas pour l'épithélioma indifférencié qui est détruit avant que les réactions du tissu conjonctif ne s'y oppose. Un traitement continu atteignant la dose totale de 7 à 8000 r. avec des doses quotidiennes variant de 125 à 1000 r., (en général 250 r.) suffit à stériliser ces lésions.

« Les effets produits par la dose totale sont bien la somme des effets produits par chaque dose quotidienne ».

On réalise ainsi une « radiothérapie quantitative » (COUTARD)

On constate, au cours du traitement, l'apparition *périodique*

des réactions des muqueuses et de la peau qui sont légères et constituent une bonne indication de l'efficacité du traitement. La stérilisation se fait ainsi en plusieurs étapes et peut être totale. Les modifications connectivo-vasculaires, c'est à dire les effets fibro-scléreux, s'établissent tardivement et n'apparaissent qu'au trentième jour.

Notons toutefois qu'il serait aléatoire, en cas toujours possible de récurrence, de réaliser une nouvelle irradiation, du moins à titre curatif, parce que l'effet fibro-scléreux, s'accroissant avec le temps, inhibe la radiosensibilité en créant un véritable état « d'allergie » à l'irradiation.

On peut toutefois la pratiquer à titre palliatif dans un but psychothérapique et aussi parce que les radiations, qui seront données à doses faibles pour éviter des accidents, apportent un soulagement certain aux douleurs dont sont affligés les malades.

Dans le cas des épithéliomas différenciés, infiltrant et immobilisant les cordes, qui sont les plus fréquents et aussi dans les épithéliomas intermédiaires, de radiosensibilité douteuse, le problème est plus complexe. Il se pose surtout pour les malades ne relevant pas de la chirurgie en raison de leur âge ou de leurs tares organiques, car ces épithéliomas sont, comme nous le verrons, justiciables de préférence des interventions chirurgicales.

On constate, si l'on procède comme pour les cas précédents, que les réactions connectivo-vasculaires, gênant les réactions malpighiennes, ou bien celles-ci n'apparaissent pas ou bien elles s'intriquent avec les précédentes et l'effet est désastreux : l'état local s'aggrave, diminution de la mobilité de la tumeur, apparition précoce d'œdème diffus et atteinte rapide de l'état général.

Ainsi, on peut, si le cas paraissait douteux à l'examen clinique et aux examens de laboratoire préalables, être fixé sur la radio-résistance de l'épithélioma en cours de traitement.

COUTARD préconise, dans ce cas, un traitement non plus quantitatif, mais qualitatif, par des doses quotidiennes assez

fortes, mais périodiquement données au moment habituel du cycle de radiosensibilité des cellules néoplasiques, c'est à dire vers les 13^e, 26^e et 39^e jours ; il semble que l'on puisse ainsi obtenir « un effet maximum sur les cellules néoplasiques et minimum sur le tissu conjonctivo-vasculaire ».

Malgré tout, cette technique offre l'inconvénient d'être brutale surtout étant donné qu'elle s'adresse à des sujets hypo-résistants et l'on risque d'obtenir des réactions locales et générales **particulièrement marquées**.

Nous avons vu le sens défavorable de l'intensité des réactions locales précoces ou tardives : œdème, énanthème et erythème, hémorragies et névrites. Elle signe l'échec d'un traitement mal indiqué ou mal conduit, ainsi d'ailleurs que l'absence totale de ces réactions.

« En Amérique, il y a encore peu de temps, écrit PÖHLE la production des réactions cutanées, communément obtenues par COUTARD, aurait été certainement suivie par nombre de procès et par une publicité défavorable ». Et cet auteur insiste sur les moyens de prévenir de tels accidents, d'abord par des modifications techniques dont on ne peut juger la valeur parce qu'elles n'ont pas encore l'épreuve du temps, ensuite par des soins adjuvants que COUTARD avait d'ailleurs déjà conseillés, à savoir : soins d'hygiène naso-bucco-pharyngée, avulsion des dents infectées avant le traitement, détersion des fausses membranes au cours de la radio-épithélite par des gargarismes et des lavages alcalins, des instillations et pulvérisations d'huile de paraffine, enfin réconfort moral du malade.

Si l'on peut penser que ces accidents locaux peuvent être corrigés par des soins adéquats, ou même prévenus par une technique améliorée, les accidents généraux d'ordre infectieux ou toxiques, tels que troubles hépatiques ou surtout cardiaques posent un problème plus complexe car il semble difficile de les éviter et revêtent une gravité exceptionnelle chez des sujets souvent débilités ou tarés.

La curiethérapie du cancer du larynx a été pratiquée dans différents pays avec des techniques et des résultats variables.

Utilisée tantôt en application directe : aiguillage ou tubage par les voies naturelles avec repérage radiologique (LEDoux-LEBARD) ou aiguillage après thyrotomie ou résection partielle du cartilage thyroïde (fenêtrage du larynx de LEDoux, SLUYS, HAUTANT, PORTMANN), tantôt en application externe sur des masques de cire (télécuriethérapie) utilisée par REGAUD et REVERDY en France, cette méthode est actuellement à l'étude et pose les mêmes problèmes que la roentgenthérapie.

Les associations de la physiothérapie et de la chirurgie peuvent se présenter sous deux aspects : roentgenthérapie ou curiethérapie pré-opératoire et roentgenthérapie ou curiethérapie complémentaire. Leur technique ne présente aucune particularité si ce n'est que pour la physiothérapie pré-opératoire, il faudra être prudent dans l'administration des doses afin d'éviter les modifications anatomiques pouvant gêner l'intervention et laisser un intervalle de temps d'au moins 2 mois entre la fin du traitement et l'opération chirurgicale pour permettre la résolution des réactions connectivo-vasculaires.

CHAPITRE III

MISE AU POINT DES INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Le choix de la méthode se basera sur l'état local et général du malade apprécié grâce à une investigation approfondie dont nous avons décrit tous les temps.

A — Supposons d'abord que cet état contre-indique absolument l'intervention chirurgicale :

10) *pour des causes locales.*

Il s'agit par exemple d'un épithélioma de variété intermédiaire, dont le volume et l'extension sont tels qu'ils ne permettent pas d'en découvrir la localisation initiale, avec blocage du larynx, important retentissement ganglionnaire et le cortège des signes fonctionnels traduisant cet envahissement : aphonie, dyspnée, dysphagie, otalgie. Il faut parer au plus pressé et par une trachéotomie, éviter l'asphyxie menaçante tout en mettant au repos les lésions cancéreuses.

Le traitement radiothérapique, instauré quand l'accalmie est rétablie, sera excessivement prudent bien que grâce à la trachéotomie on n'ait plus à craindre les accidents d'asphyxie par œdème en cours de traitement. On donnera 125 r., au maximum 250 r. par jour jusqu'à concurrence de 3.000 r. par champs latéraux, en surveillant étroitement l'apparition des phénomènes cutanéomuqueux. S'ils sont trop intenses, ou si ils n'apparaissent pas aux dates habituelles, il vaut mieux s'arrêter que de courir le risque d'accidents graves.

On peut alors essayer la radiothérapie qualitative de COUTARD dont nous avons donné la technique, si les réactions sont intenses. Si les réactions n'existent pas, le traitement est voué à l'échec. Au contraire, si l'on voit apparaître dans les délais normaux des réactions modérées, le traitement se présente sous un jour très favorable. Ainsi donc, en commençant le traitement on ne peut souvent rien prévoir et COUTARD signale des cas paraissant au-dessus de toute thérapeutique ayant abouti à une *restitutio ad integrum* parfaite. Ceci montre qu'il existe des inconnues nombreuses dans le problème de la radio-sensibilité des cancers sur laquelle l'examen histologique ne nous fournit souvent que des renseignements trop imprécis.

2°) *Pour des causes générales* : tares organiques ou trop grand âge du malade et parfois aussi refus d'intervention de la part de celui-ci. Sauf dans ce dernier cas où le traitement sera conduit comme d'ordinaire, il convient d'être extrêmement circonspect dans la pratique de la physiothérapie chez des sujets dont l'état peut s'aggraver du fait des phénomènes de résorption toxique inévitable dans les zones irradiées. Il semble bon en particulier de diminuer l'étendue des portes d'entrée pour amoindrir ces phénomènes dans la mesure du possible.

B — Supposons maintenant que rien ne contre-indique une intervention chirurgicale éventuelle.

Il s'agit d'un épithélioma diagnostiqué précocément chez un sujet relativement jeune et en parfait état de santé : c'est dans ce cas que les données de l'investigation doivent être particulièrement fouillées.

Les épithéliomas sous-glottiques très souvent infiltrants sont justiciables uniquement de la chirurgie soit par laryngectomie totale soit par hémilaryngectomie, suivant l'extension des lésions, qui sera précisée plus aisément par la radiographie que par l'examen laryngoscopique.

Les épithéliomas de la corde vocale sont les cas types qui relèvent avant tout de la chirurgie : cordectomie après laryn-

gofissure si la tumeur est très localisée, hémilaryngectomie, si elle s'étend à toute la corde et laryngectomie économique ou totale si l'extension est plus marquée et s'il y a bilatéralisation.

Seul peut être discuté le cas d'un épithélioma exophytique limité et n'immobilisant pas la corde. TORRIGNANT* et PALUMBO affirment que « l'intervention chirurgicale peut être épargnée dans les tumeurs de la corde où la mobilité est conservée » grâce à la télécuriethérapie ou la radiothérapie à la suite de laquelle d'ailleurs si l'irradiation n'a pas été suffisante on peut toujours pratiquer l'intervention chirurgicale. En effet, on risque moins pour ces tumeurs indifférenciées d'intervenir sur des tissus profondément modifiés par la physiothérapie que dans les cas de tumeurs différenciées.

Les épithéliomas vestibulaires, très souvent radio-sensibles, sont à traiter par la physiothérapie d'autant qu'ils se propagent très rapidement, ainsi que la radiographie et la laryngoscopie le montre, soit dans l'espace pré-épiglottique, soit à la marge du larynx.

On peut aussi utiliser la physiothérapie à titre pré-opératoire, pour faire fondre la tumeur qui réintègrera la cavité laryngée, l'intervention étant toujours la laryngectomie totale.

On achèvera la stérilisation grâce à la radiothérapie ou la curiethérapie complémentaire.

Les épithéliomas ventriculaires nécessitent également et pour les mêmes raisons la physiothérapie, sinon la laryngectomie totale. On se basera pour le choix, sur l'extension des lésions et le retentissement ganglionnaire.

Une question importante sur laquelle nous terminerons c'est celle des récidives.

Leur traitement est le plus souvent décevant ainsi que nous l'avons vu déjà pour les récidives après physiothérapie. En ce qui concerne les récidives après intervention, le succès de la radiothérapie utilisée à titre de complément est incertain car il s'agit le plus souvent de forme radio-résistante, cette considération histologique ayant déterminé le choix préalable de l'intervention.

CONCLUSIONS

Le cancer endo-laryngé se présente comme une localisation viscérale d'une curabilité exceptionnelle.

Des circonstances favorables interviennent, ce sont : la lenteur de son évolution, son cantonnement prolongé dans une cavité, pauvre en lymphatiques, close et aisément accessible, sa nature souvent radio-sensible, enfin la précocité de la consultation grâce au médecin, ou parfois au malade, soucieux de la raucité permanente de la voix chez un sujet d'âge mûr dont l'état général reste bon.

Les indications des méthodes chirurgicales, physiothérapiques ou associées, sont basées d'une part sur l'établissement du bilan organique et sur l'étendue des lésions d'autre part.

Localisation, zones d'envahissement, structure histologique, état organique du sujet sont précisés grâce à la collaboration des examens clinique, laryngoscopique, radiologique et microscopique.

L'examen radiologique du larynx en particulier, est d'un grand secours pour déceler des lésions ou des propagations que le miroir laryngé ne permet quelquefois pas de voir.

En ce qui concerne la Physiothérapie, elle doit être pratiquée « à la demande des lésions » et aussi de l'état général, en surveillant attentivement les réactions générales et locales ces dernières servant de test de l'efficacité ou de l'échec du traitement.

Trop souvent considérées comme uniquement palliatives, les méthodes physiothérapiques peuvent, par leur succès dans le cadre de leurs indications, rivaliser avec les résultats opératoires et ceci pour des cas de même degré d'extension ou de gravité.

Avec le développement de la science des radiations, il semble que les échecs ne doivent dans l'avenir succéder qu'à une technique imparfaite ou à un diagnostic imprécis ou tardif.

BIBLIOGRAPHIE

Cette bibliographie concerne les années 1936, 1937, 1938.

Pour les ouvrages antérieurs à 1930, se référer à :

OMBREDANNE M. — Traitement du cancer endo-laryngé
L'hemi laryngectomie, technique A. HAUTANT » — *Thèse*
Paris, 1930 (Masson éditeur).

Pour la bibliographie des années 1930 à 1936 :

LEROUX-ROBERT J. — Les épithéliomas intra-laryngée — Doin,
éditeur, Paris 1936.

AUBRY M. et LEROUX-ROBERT J. — Diagnostic du cancer du
larynx et indications thérapeutiques — *Presse médicale*, 11
Août 1937, n° 64, pp. 1173-1174.

BACLESSE F. — Le Diagnostic radiologique des tumeurs
malignes du pharynx et du larynx » — Masson et Cie
éditeur, Paris 1938.

CANUYT G. et GUNSETT. — Tomographie du larynx normal
et pathologique. — *Annales d'O.R.L.* Décembre 1937,
n° 12, pp. 977-994.

COUTARD H. — Cancer du larynx. — in *Traité d'électro-
radiothérapie de Delherm et Laquerrière*, Masson et Cie,
éditeurs, Paris 1938, t. II, pp. 1916-1935.

COUTARD H. — Cancer du larynx — Résultats de la Roent-
genthérapie après 5 ans et 10 ans de contrôle — *Journal*
de radiologie, septembre 1937, tome XXI, n° 9, p. 402-
409.

DUCUING J. et DUCUING L. — Tumeurs malignes de la corde

vocale — *Revue de laryngologie*, Novembre 1938, n° 9, pp. 970-1012.

LEROUX-ROBERT J. — Le cancer de l'épiglotte — *La Médecine*, Janvier 1939, pp. 72-80.

POHLE ERNST A. — Technique du traitement des tumeurs maligne du pharynx et du larynx — *Clinical Röntgentherapy*, 1938, p. 154-161.

SAINT-CLAIR THOMSON. — Subglottic cancer of the larynx — *Journal of Laryngologie* (Londres), Décembre 1937, 52, n° 12, pp. 803-806.

TERRACOL J., LAMARQUE P., BÊTOULIÈRES P. — Les résultats statistiques des cancers du larynx traités à la *Clinique Curie de Montpellier*, (1923-1933). *Soc. rad. méd. de France*, Réunion de Marseille, 8 Mars 1936.

TORRIGIANI. — Radiumtherapie des tumeurs malignes des I^{res} voies respiratoires — *Communication au III^e Congrès international d'O.R.L. de Berlin*, Septembre 1936.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	9
CHAPITRE PREMIER	11
Données de l'investigation moderne dans l'étude des cancers endolarynges	11
CHAPITRE DEUXIEME	19
Analyse des moyens de traitement: Le problème de la physiothérapie	19
CHAPITRE TROISIEME	29
Mise au point des indications thérapeutiques . .	29
CONCLUSIONS	33
BIBLIOGRAPHIE	35

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

Considérations sur la thérapeutique
des cancers endolaryngés
par les agents physiques

par M. Alexis BÉTHOUX.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 20 Mars 1939.

Le Professeur :
TERRACOL

VU :
Montpellier, le 20 Mars 1939
Le Doyen :
EUZIERE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Montpellier, le 20 Mars 1939
Le Recteur :
PARISELLE

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre, et méprisé de mes confrères si j'y manque.



